

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/005097

International filing date: 22 March 2005 (22.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-091443
Filing date: 26 March 2004 (26.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 28 April 2005 (28.04.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 4 年 3 月 2 6 日

出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 4 - 0 9 1 4 4 3

パリ条約による外国への出願
に用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
番号
J P 2 0 0 4 - 0 9 1 4 4 3
The country code and number
of your priority application,
to be used for filing abroad
under the Paris Convention, is

出 願 人
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

2 0 0 5 年 4 月 1 3 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】	特許願
【整理番号】	2048260053
【提出日】	平成16年 3月26日
【あて先】	特許庁長官殿
【国際特許分類】	G06F 3/14
【発明者】	
【住所又は居所】	大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】	秦 秀彦
【発明者】	
【住所又は居所】	大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
【氏名】	矢島 英明
【特許出願人】	
【識別番号】	000005821
【氏名又は名称】	松下電器産業株式会社
【代理人】	
【識別番号】	100097445
【弁理士】	
【氏名又は名称】	岩橋 文雄
【選任した代理人】	
【識別番号】	100103355
【弁理士】	
【氏名又は名称】	坂口 智康
【選任した代理人】	
【識別番号】	100109667
【弁理士】	
【氏名又は名称】	内藤 浩樹
【手数料の表示】	
【予納台帳番号】	011305
【納付金額】	21,000円
【提出物件の目録】	
【物件名】	特許請求の範囲 1
【物件名】	明細書 1
【物件名】	図面 1
【物件名】	要約書 1
【包括委任状番号】	9809938

【書類名】 特許請求の範囲

【請求項 1】

ディスプレイへ画面を表示する表示処理装置において、

ディスプレイに表示する画面と前記画面表示中の指示に対する動作が定義された画面定義情報を保持しており、装置リソースは、表示処理装置が保持する資源であって、

前記画面定義情報を解釈し、解釈結果に基づいて画面を作成して表示を行い、前記指示が通知されると、前記画面定義情報に基づいて画面の表示を変更し、第 1 の画面イベントを発行する画面定義情報解釈手段と、

前記装置リソースに対する指示を第 1 の装置イベントとして受け取り、前記第 1 の装置イベントに基づいて前記装置リソースの制御を行う装置リソース制御手段と、

前記画面定義情報解釈手段から通知された前記第 1 の画面イベントを第 1 のイベント変換手段へ通知するビュー手段と、

前記第 1 の画面イベントを前記第 1 の装置イベントに変換し、前記装置リソース制御手段へ通知する前記第 1 のイベント変換手段と、を備えることを特徴とする表示処理装置。

【請求項 2】

前記装置リソース制御手段は、前記受け取った第 1 の装置イベントに基づいて前記装置リソースの制御を行った際に、制御した結果を第 2 の装置イベントとして発行する装置リソース制御手段であって、

前記画面定義情報解釈手段は、リソース制御に基づいた画面の変更指示を第 2 の画面イベントとして受け取り、前記受け取った第 2 の画面イベントに基づいて表示する画面を変更する画面定義情報解釈手段であって、

前記ビュー手段は、前記装置リソース制御手段から通知された前記第 2 の装置イベントを第 2 のイベント変換手段へ通知するビュー手段であって、

更に、前記第 2 の装置イベントを前記第 2 の画面イベントに変換し、前記画面定義情報解釈手段へ通知する前記第 2 のイベント変換手段と、を備えることを特徴とする請求項 1 に記載の表示処理装置。

【請求項 3】

前記第 2 のイベント変換手段は、前記第 2 の装置イベントを、表示するための画面に変換し、表示を行うことを特徴とする請求項 2 に記載の表示処理装置。

【請求項 4】

前記第 2 のイベント変換手段は、前記第 2 の装置イベントを判定し、前記第 2 の画面イベントに変換し、前記画面定義情報解釈手段への通知を行うか、前記第 2 の装置イベントを表示するための画面に変換し、表示を行うかを決定すること、を特徴とする請求項 3 に記載の表示処理装置。

【請求項 5】

前記画面定義情報解釈手段は、解釈する前記画面定義情報の入替えを可能とすること、を特徴とする請求項 1 に記載の表示処理装置。

【請求項 6】

前記ビュー手段に前記第 1 の画面イベントを通知する前記画面定義情報解釈手段の入替えを可能とすること、を特徴とする請求項 1 に記載の表示処理装置。

【請求項 7】

前記ビュー手段が、前記第 1 の画面イベントを通知する前記第 1 のイベント変換手段の入替えを可能とすること、を特徴とする請求項 1 に記載の表示処理装置。

【請求項 8】

前記ビュー手段が、前記第 2 の装置イベントを通知する前記第 2 のイベント変換手段の入替えを可能とすること、を特徴とする請求項 2 に記載の表示処理装置。

【請求項 9】

ディスプレイへ画面を表示する表示処理装置において、

ディスプレイに表示する画面と前記画面表示中の指示に対する動作が定義された画面定義情報を保持しており、装置リソースは、表示処理装置が保持する資源であって、

前記画面定義情報を解釈し、解釈結果に基づいて画面を作成して表示を行い、前記指示が通知されると、前記画面定義情報に基づいて画面の表示を変更し、第１の画面イベントを発行する画面定義情報解釈手段と、

前記装置リソースに対する指示を第１の装置イベントとして受け取り、前記第１の装置イベントに基づいて前記装置リソースの制御を行う装置リソース制御手段と、

前記第１の画面イベントを前記第１の装置イベントに変換し、前記装置リソース制御手段へ通知する第１のイベント変換手段と、を備えることを特徴とする表示処理装置。

【請求項１０】

前記装置リソース制御手段は、前記受け取った第１の装置イベントに基づいて前記装置リソースの制御を行った際に、制御した結果を第２の装置イベントとして発行する装置リソース制御手段であって、

前記画面定義情報解釈手段は、リソース制御に基づいた画面の変更指示を第２の画面イベントとして受け取り、前記受け取った第２の画面イベントに基づいて表示する画面を変更する画面定義情報解釈手段であって、

更に、前記第２の装置イベントを前記第２の画面イベントに変換し、前記画面定義情報解釈手段へ通知する第２のイベント変換手段と、を備えることを特徴とする請求項９に記載の表示処理装置。

【請求項１１】

前記第２のイベント変換手段は、前記第２の装置イベントを、表示するための画面に変換し、表示を行うこと、を特徴とする請求項１０に記載の表示処理装置。

【請求項１２】

前記第２のイベント変換手段は、前記第２の装置イベントを判定し、前記第２の画面イベントに変換し、前記画面定義情報解釈手段への通知を行うか、前記第２の装置イベントを表示するための画面に変換し、表示を行うかを決定すること、を特徴とする請求項１１に記載の表示処理装置。

【請求項１３】

前記画面定義情報解釈手段は、解釈する前記画面定義情報の入替えを可能とすること、を特徴とする請求項９または請求項１０に記載の表示処理装置。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 表示処理装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、アプリケーション開発においてG U Iの変更を容易にするためのアプリケーションフレームワーク技術に関するものである。

【背景技術】

【0002】

アプリケーションフレームワークとは、特定の問題領域のアプリケーションに共通する構造を持った雛型ソフトウェアであり、アプリケーション開発者は、アプリケーションフレームワークを利用することで、アプリケーションの開発効率を向上することができる。また、自分が望むようにアプリケーションフレームワークを改造することにより、所望のアプリケーションを更に効率よく開発することが可能となる。アプリケーションフレームワークの技術的基盤に関しては、非特許文献1や非特許文献2に詳しく記載されている。アプリケーションフレームワーク技術は、一般的なオブジェクト指向ソフトウェア開発で利用可能であり、様々な問題領域向けのアプリケーションフレームワークが存在する。

【0003】

従来のアプリケーションフレームワークとしては、アプリケーション相互間のグラフィカル・データのやりとりを取り扱い、グラフィカル・オブジェクトを表示し、操作するためのフレームワークを含めてグラフィックス・アプリケーションを開発するための方法と装置が開示されている（例えば、特許文献1参照）。

【0004】

また、M i c r o s o f tのI n t e r n e t E x p l o r e r（R）のようにインターネット上のコンテンツを表示するWEBブラウザでは、例えば、M a c r o m e d i a F l a s h（R）を用いたコンテンツ（以下、M a c r o m e d i a F l a s h（R）を用いたコンテンツをF l a s hコンテンツと呼ぶ）を再生するためのプレイヤ（以下、M a c r o m e d i a F l a s h（R）を表示するためのプレイヤをF l a s hプレイヤと呼ぶ）をプラグインすることによって、通常のWEBブラウザで表現できなかったG U Iを持つコンテンツを表示することが可能となる。

【0005】

M a c r o m e d i a F l a s h（R）と同様に、2 D（例えば、ベクターグラフィック）や3 D（例えば、ポリゴン）のようなG U Iを実現するコンテンツ（以下、G U Iを実現するコンテンツの総称をG U Iコンテンツと呼ぶ）と、その専用プレイヤ（以下、G U Iコンテンツを再生するためのプレイヤの総称をG U Iプレイヤと呼ぶ）を利用することによって、表現力のあるG U Iを実現することができる。

【特許文献1】 特開平7-512576号公報

【非特許文献1】 W o l f g a n g P r e e 著、“デザインパターンプログラミング”、トッパン刊、1996年

【非特許文献2】 E r i c G a m m a 他著、“オブジェクト指向における再利用のためのデザインパターン”、ソフトバンク刊、1995年

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、前記特許文献1では、G U Iの変更を容易にするために、使用するG U I毎にG U Iコンテンツの作成ルールが規定されており、あるシステムに特化して作成されたG U Iコンテンツ及びG U Iプレイヤを流用し、他のシステム上のアプリケーションを開発することができないという課題がある。

【0007】

また、機器上で動作するアプリケーション自身のG U Iとして、G U Iコンテンツを利用するためには、G U Iコンテンツを再生するG U Iプレイヤから機器上の資源へのアク

セスを行う必要があるが、既存のG U I プレイヤを利用するだけでは、画面表示以外の機器上の資源へのアクセスは行えないという課題がある。ここでの資源とは、機器上の他のアプリケーションなどのコンポーネントや保持しているデータなどであり、例えば、機器上で動作する他アプリケーションを起動したり、他アプリケーションが保持する機能を利用したり、機器を利用するユーザーへ次の動作を行えるキーのガイドの表示（以下、キーのガイドを示す表示をガイダンス表示と呼ぶ）などを行うことは不可能である。

【0008】

本発明は、前記課題を解決するもので、G U I コンテンツをG U I プレイヤで再生し、かつG U I プレイヤから機器上の資源へのアクセスを可能とする表示処理装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

前記従来の課題を解決するために、本発明の表示処理装置は、ディスプレイへ画面を表示する表示処理装置において、ディスプレイに表示する画面と前記画面表示中の指示に対する動作が定義された画面定義情報を保持しており、装置リソースは、表示処理装置が保持する資源であって、前記画面定義情報を解釈し、解釈結果に基づいて画面を作成して表示を行い、前記指示が通知されると、前記画面定義情報に基づいて画面の表示を変更し、第1の画面イベントを発行する画面定義情報解釈手段と、前記装置リソースに対する指示を第1の装置イベントとして受け取り、前記第1の装置イベントに基づいて前記装置リソースの制御を行う装置リソース制御手段と、前記画面定義情報解釈手段から通知された前記第1の画面イベントを前記第1のイベント変換手段へ通知するビュー手段と、前記第1の画面イベントを前記第1の装置イベントに変換し、前記装置リソース制御手段へ通知する第1のイベント変換手段とを有することによって、機器上の資源にアクセスできるアプリケーションを実現することができる。

【0010】

本構成によって、G U I コンテンツを従来のG U I プレイヤで再生し、かつ機器上の資源へのアクセスを可能とするアプリケーションを実現することができる。

【発明の効果】

【0011】

本発明の表示処理装置によれば、アプリケーションの開発において、他システム向けに作成されたG U I コンテンツとG U I プレイヤを用いて、開発対象のアプリケーションのG U I を実現することが可能となり、かつG U I プレイヤから機器上の資源へのアクセスが可能となる。

【0012】

また、アプリケーションそのものに変更を加えることなく、G U I コンテンツ及びG U I プレイヤの入替えによって、開発対象のアプリケーションのG U I の変更を可能とすることにより、アプリケーションの再利用性が向上し、開発効率の更なる向上や開発コストの低減などを実現することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0013】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。なお、以下の説明において、画面とは、LCDや液晶などの表示部品（ディスプレイ）を意味するのではなく、機器のディスプレイに表示される内容（表示データ）を意味する。

【0014】

（実施の形態1）

図1は、本発明の実施の形態1における表示処理装置の構成の一例を示したブロック図である。

【0015】

本実施の形態において、表示処理装置10は、画面定義情報101と、画面定義情報解釈部102と、表示部103と、入力部104と、ビュー部105と、第1のイベント変

換部１０６と、装置リソース制御部１０７と、装置リソース１０８と、第２のイベント変換部１０９と、から構成される。

【００１６】

表示処理装置１０は、アプリケーションであり、動作時に機器のディスプレイへの表示を伴う。例えば、ＷＥＢブラウザやメールアプリケーション、ワープロアプリケーション、カメラアプリケーション、画像編集アプリケーションなど、取り扱う情報をディスプレイへ表示することが必要なアプリケーションだけでなく、電話アプリケーションや音楽再生アプリケーションなど、単にアプリケーションを操作するためのユーザインタフェースとしてのみ、表示を必要とするアプリケーションも対象となる。

【００１７】

画面定義情報１０１は、ディスプレイに表示する画面、及び入力部１０４からの指示に対する動作、及び外部への指示が記述されている第１の画面イベントを発行する契機が定義されている情報である。外部への指示とは、前述した機器上の資源へのアクセス指示を意味し、例えば、他アプリケーションの起動の指示や、他アプリケーションが保持する特定の機能利用の指示や、ガイダンス表示の指示などである。また、画面定義情報１０１は、ＧＵＩコンテンツのことであり、Ｆｌａｓｈコンテンツのように２Ｄを表示するコンテンツや３Ｄを表示するコンテンツ、XMLで記述されたコンテンツであってもよい。Ｆｌａｓｈコンテンツの場合、第１の画面イベントは、任意の契機でＵＲＬが発行される。また、画面定義情報１０１は、入れ替えが可能であってもよい。この画面定義情報１０１は、ＲＡＭやＲＯＭなどのメモリ装置やハードディスクのような外部記録装置に格納されていてもよく、また、外部からネットワークを介して取得することも可能である。

【００１８】

画面定義情報解釈部１０２は、画面定義情報１０１を解釈し、解釈結果に基づいて画面を作成し、作成した画面の表示を表示部１０３へ要求する。また、入力部１０４からの指示に対して、画面の表示を変更し、かつ表示中の画面に対応する画面定義情報に基づいて第１の画面イベントを発行する。画面定義情報解釈部１０２は、ＧＵＩプレイヤーのことであり、Ｆｌａｓｈプレイヤーのように２Ｄコンテンツを再生するプレイヤーや３Ｄコンテンツを再生するプレイヤー、XMLで記述されたコンテンツを再生するプレイヤーであってもよい。

【００１９】

表示部１０３は、ディスプレイに表示要求された画面を表示する。

【００２０】

入力部１０４は、ユーザーまたは、表示処理装置１０が保持する資源からの指示を伝える。ユーザーからの指示は、キーボードまたは、マウス、リモコンなどから行われる。また、表示処理装置１０が保持する資源からの指示は、他アプリケーションまたは、タイマーから行われる。他アプリケーションからの指示は、外部の機器から有線通信や無線通信などを用いて行われてもよい。

【００２１】

ビュー部１０５は、画面定義情報解釈部１０２から通知された第１の画面イベントを第１のイベント変換部１０６へ通知する。

【００２２】

第１のイベント変換部１０６は、ビュー部１０５より通知された第１の画面イベントを第１の装置イベントに変換し、装置リソース制御部１０７へ通知する。Ｆｌａｓｈコンテンツの場合、第１の画面イベントは、ＵＲＬであり、第１のイベント変換部１０６は、ＵＲＬを分解し、装置リソース制御部１０７が解釈できるイベントである第１の装置イベントに変換する。第１の装置イベントには、機器上で動作する他アプリケーションを起動したり、他アプリケーションが保持する機能を利用したり、機器を利用するユーザーへ次の動作を行えるキーのガイダンス表示を変更するための情報などが記述されている。

【００２３】

装置リソース制御部１０７は、装置リソース１０８の参照及び、変更を行うための指示

が記述されている第１の装置イベントが通知されることによって、装置リソース１０８の制御を行い、装置リソース１０８を参照及び変更した結果が記述されている第２の装置イベントを発行する。

【００２４】

装置リソース１０８は、表示処理装置１０が保持する資源である。表示処理装置１０が保持する資源には、他アプリケーションやハードウェア、データベースなどがある。

【００２５】

また、ビュー部１０５は、装置リソース制御部１０７が発行した第２の装置イベントを第２のイベント変換部１０９へ通知する。

【００２６】

第２のイベント変換部１０９は、第２の装置イベントを第２の画面イベントに変換し、画面定義情報解釈部１０２へ通知する。また、第２の装置イベントを表示部１０３に表示するための画面に変換し、表示部１０３に表示を要求する。Flashコンテンツの場合は、変換された第２の画面イベントは、Flashコンテンツ内のオブジェクトを操作するための情報となる。

【００２７】

かかる構成によれば、第１のイベント変換部１０６及び第２のイベント変換部１０９により、アプリケーションのGUIを、従来のGUIコンテンツとGUIプレイヤーを用いて、実現することが可能となり、かつ機器上の資源へのアクセスが可能となる。

【００２８】

また、表示処理装置１０は、ビュー部１０５が定義情報解釈部１０２と第１のイベント変換部１０６と第２のイベント変換部１０９とを管理しているため、画面定義情報解釈部１０２と第１のイベント変換部１０６と第２のイベント変換部１０９とを入れ替えることが可能である。画面定義情報解釈部１０２を入れ替えることにより、GUIコンテンツを再生するGUIプレイヤーを変更することが可能となる。第１のイベント変換部１０６を入れ替えることにより、装置リソース制御部１０７に対する指示を変更することが可能となる。第２のイベント変換部１０９を入れ替えることにより、装置リソース制御部１０７からの指示に対する画面定義情報解釈部１０２の動作を変更することが可能となる。

【００２９】

図３は、表示処理装置１０を初期化するシーケンスの一例を示す図である。表示処理装置１０を備えた機器に電源が投入されたタイミングや特定のアプリケーションを起動したタイミング、また、ユーザーにより明示的に指示された際などに、初期化処理を開始する。

【００３０】

まず、ビュー部１０５へ画面定義情報解釈部１０２を登録する（ステップＳ３０１）。この登録とは、GUIプレイヤーをプラグインすることであり、これによりGUIコンテンツが再生可能となる。

【００３１】

次に、画面定義情報解釈部１０２へ画面定義情報１０１を登録する（ステップＳ３０２）。この登録とは、表示対象のGUIコンテンツを決定することであり、表示する画面が決定する。

【００３２】

次に、ビュー部１０５へ第１のイベント変換部１０６を登録し（ステップＳ３０３）、ビュー部１０５へ第２のイベント変換部１０９を登録する（ステップＳ３０４）。

【００３３】

最後に、画面定義情報解釈部１０２がステップＳ３０２で登録された画面定義情報１０１を解釈し、作成した画面の表示を表示部１０３に要求し、ディスプレイに表示することによって、初期化が終了する（ステップＳ３０５）。

【００３４】

以上により、表示処理装置１０は、GUIコンテンツの記載内容に基づいて作成した画

面をディスプレイに表示を完了し、ユーザーからの入力やタイマーからの通知などの指示待ち状態となる。

【0035】

図4は、表示処理装置10がユーザーからの指示を受けて動作する際のシーケンスの一例を示す図である。

【0036】

まず、画面定義情報解釈部102へ入力部104からユーザーからの指示が通知され、画面定義情報解釈部102は、通知された指示を判断する（ステップS401）。

【0037】

画面定義情報解釈部102は、ステップ401の結果、表示中の画面を更新すると判断した場合（ステップS401が表示要求）、更新後の画面を作成し、表示部103に対して画面の更新を依頼し、画面の表示を行い（ステップS402）、ステップS401へ戻り、ユーザーからの指示を待つ。

【0038】

画面定義情報解釈部102は、ステップ401の結果、第1の画面イベントを発行すると判断した場合（ステップS401が第1の画面イベント発行）、第1の画面イベントをビュー部105に発行し、第1の画面イベントは、ビュー部105を経由し、第1のイベント変換部106に通知される（ステップS403）。

【0039】

次に、第1のイベント変換部106は、通知された第1の画面イベントを第1の装置イベントへ変換し、第1の装置イベントを装置リソース制御部107へ通知する（ステップS404）。

【0040】

装置リソース制御部107は、通知された第1の装置イベントをもとに、装置リソースの状態の参照または、変更を行う（ステップS405）。また、第2の装置イベントを発行するか否かを判断する。

【0041】

装置リソース制御部107が第2の装置イベントを発行すると判断した場合、第2の装置イベントをビュー部105に発行し、第2の装置イベントは、ビュー部105を経由し、第2のイベント変換部109へ通知される（ステップS406）。一方、第2の装置イベントが発行されない際は、動作を終了する。

【0042】

次に、第2のイベント変換部109は、通知された第2の装置イベントを第2の画面イベントまたは、表示部103への表示要求に変換する（ステップS407）。

【0043】

第2のイベント変換部109が、第2の画面イベントを発行する際は、画面定義情報解釈部102が、通知された第2の画面イベントをもとに作成した画面を表示部103へ通知し（ステップS408）、表示部103にて画面の表示を行う（ステップS409）。

【0044】

第2のイベント変換部109が、表示部103への表示要求を行う際は、第2のイベント変換部109が、第2の装置イベントをもとに作成した画面に対する表示要求を表示部103へ行い、画面を表示部103で表示する（ステップS409）。

【0045】

なお、図4では、入力部104からの指示からはじまるシーケンスを示したが、装置リソース制御部107がなんらかの契機により、自発的に第2の装置イベントを発行するステップS406からはじまるシーケンスであってもよい。

【0046】

図5は、画面定義情報解釈部102にFlashプレーヤが利用される場合の第1の画面イベントの一例を示す図である。Flashプレーヤが利用される場合は、第1の画面イベントには、URLが利用される。URLは、RFC2396によって、定義されてい

る。また、画面定義情報101として、Flashコンテンツが使用される。

【0047】

第1の画面イベント例501は、Flashプレイヤーが発行する第1の画面イベントの1例である。

【0048】

第1の画面イベント例501では、スキーマには、「action:／／」が利用される。URLのホスト名の代わりに指示名が利用される。指示名に対するクエリーは、「?」により結合される。クエリーに記述される属性には、複数の値を記述することができ、1つの属性に対して、複数の値を記述する際は、「+」により結合する。1つの指示名に対して、複数の属性を記述する際は、「&」により結合される。

【0049】

502は、Flashプレイヤーから発行される第1の画面イベントに対する装置リソース制御部107の動作の一例を示す表である。例のように、装置リソース制御部107に対する指示を記述することによって、第1のイベント変換部106によって、装置リソース制御部107が解釈できる第1の装置イベントに変換され、Flashプレイヤーからはアクセスできない装置リソースへアクセスすることが可能となる。なお、502のパターンは、装置リソース制御部107の対応状況に応じて増やしてもよい。

【0050】

図6は、画面定義情報解釈部102にFlashプレイヤーを利用し、メニュー画面を表示している際に、表示画面600から表示画面610へ画面が遷移される例を示す図である。

【0051】

表示画面600及び601は、表示部103によって、ディスプレイに表示されている画面である。表示画面は、メニュー画面とガイダンス表示画面から構成されており、メニュー画面601及び611は、Flashプレイヤーにより、作成される画面であり、ガイダンス表示画面602及び612は、装置リソース制御部107が管理する装置リソースであり、ガイダンスの表示が行われる。選択項目603及び613は、複数の選択対象項目の中の現在選択されている項目を示しており、メニュー画面601がフォーカスをあてることにより識別可能となっている。表示画面600を表示している際に、入力部104よりユーザーからの指示が入力されると、表示画面600は、表示画面610に画面が遷移する。メニュー画面601をメニュー画面611に変更する処理と、選択項目603を選択項目613に変更する処理は、Flashプレイヤーによって行われる。また、メニュー画面601からメニュー画面611に遷移する際に、第1の画面イベントがURLとして発行される。図6では、第1の画面イベントとして、「action:／／dispGuidance=up+down&function=back」が発行される。発行された第1の画面イベントは、502に記載されているルールをもとに記述されている。発行された第1の画面イベントは、第1のイベント変換部106によって、装置リソース制御部107が解釈できる第1の装置イベントへ変換され、装置リソース制御部107へ通知される。表502に記載されているルールに従い、装置リソース制御部107は、ガイダンス画面を変更する。この例では、ガイダンス表示画面612に「上下の矢印」と文字列「戻る」を表示する。

【0052】

また、第2のイベント変換部109は、ビュー部105を経由して、通知される第2の装置イベントを変換することによって、画面定義情報解釈部102または、表示部103に対して、指示を行い、表示する画面の変更を行う。Flashコンテンツの場合は、変換された第2の画面イベントは、Flashコンテンツ内のオブジェクトを操作するための情報となる。また、第2のイベント変換部109から直接、表示部103に対して、表示要求を行うことによって、表示する画面を変更することもできる。

【0053】

以上により、アプリケーションの開発において、特定のGUIコンテンツとGUIプレ

イヤを流用して、開発対象のアプリケーションのG U Iを実現することが可能となり、かつG U I プレイヤから機器上の資源へのアクセスが可能となる。

【0054】

また、G U I コンテンツ及びG U I プレイヤの入替えによって、アプリケーションそのものに変更を加えることなく、アプリケーションのG U I を容易に変更することが可能となる。

【0055】

(実施の形態2)

図2は、本発明の実施の形態2における表示処理装置の一例を示したブロック図である。

【0056】

本実施の形態において、図2は、表示処理装置20の構成を示す図である。図2において、図1と同じ構成要素については同じ符号を用い、説明を省略する。

【0057】

表示処理装置20は、画面定義情報101と、画面定義情報解釈部202と、表示部103と、入力部104と、第1のイベント変換部106と、装置リソース制御部207と、装置リソース108と、第2のイベント変換部109と、から構成される。表示処理装置20は、表示処理装置10とは異なる構成を持つ表示を行うアプリケーションであり、表示処理装置10からビュー部105を取り除いた構成図となる。ビュー部105を備えていないため、画面定義情報解釈部202が、第1の画面イベントを第1のイベント変換部106に発行し、装置リソース制御部107が、第2の装置イベントを第2のイベント変換部109に発行する点で異なっている。

【0058】

また、初期化シーケンスについては、図3のビュー部105への画面定義情報解釈部102の登録(ステップS302)と、第1のイベント変換部106の登録(ステップS303)と、第2のイベント変換部109の登録(ステップS304)のステップを除いたシーケンスとなる。

【0059】

また、動作シーケンスについては、図4の第1の画面イベントを第1のイベント変換部106へ通知するステップ(ステップS403)と、第2の装置イベントを第2のイベント変換部109へ通知するステップ(ステップS406)において、ビュー部105を経由する処理を除いたシーケンスとなる。

【0060】

以上により、特定のG U I プレイヤをプラグインすることなしに、動作可能なG U I コンテンツのみの入れ替えによって、アプリケーションのG U I を容易に変更することが可能となる。

【産業上の利用可能性】

【0061】

本発明にかかる表示処理装置は、特定の用途に対して作成されたG U I コンテンツやG U I プレイヤを流用し、アプリケーションのG U I として利用することができるため、組み込み機器のようにあらかじめ組み込まれたアプリケーションのG U I を容易に変更するアプリケーションフレームワーク等として有用である。また組み込み機器だけでなく、P C 上のアプリケーション等の用途にも応用できる。

【図面の簡単な説明】

【0062】

【図1】 本発明の実施の形態1における表示処理装置の構成の一例を示すブロック図

【図2】 本発明の実施の形態2における表示処理装置の構成の一例を示すブロック図

【図3】 本発明の実施の形態1における表示処理装置の初期化シーケンスを示す図

【図4】 本発明の実施の形態1における表示処理装置の動作シーケンスを示す図

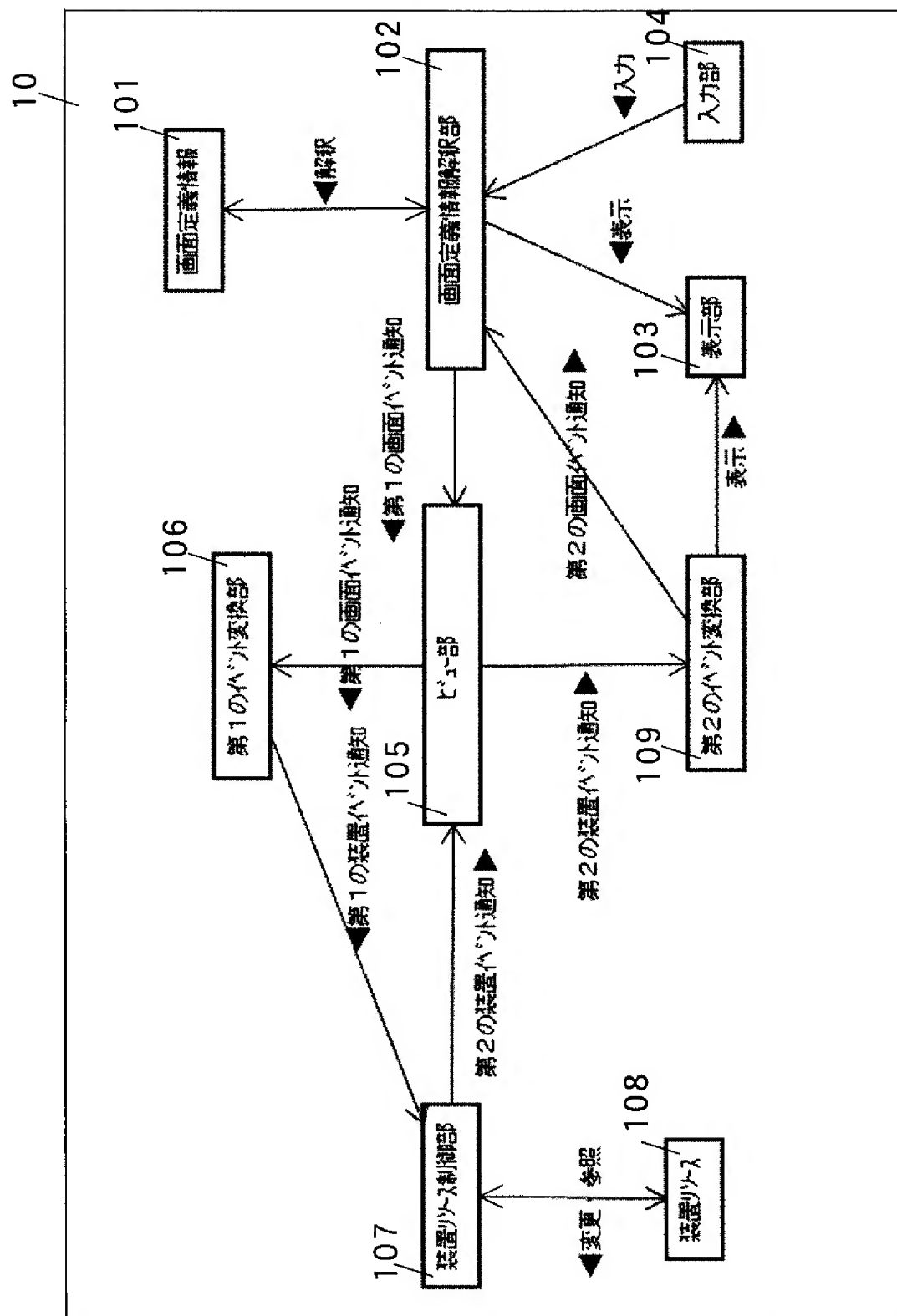
【図5】 本発明の実施の形態1における表示処理装置の第1の画面イベントの一例を

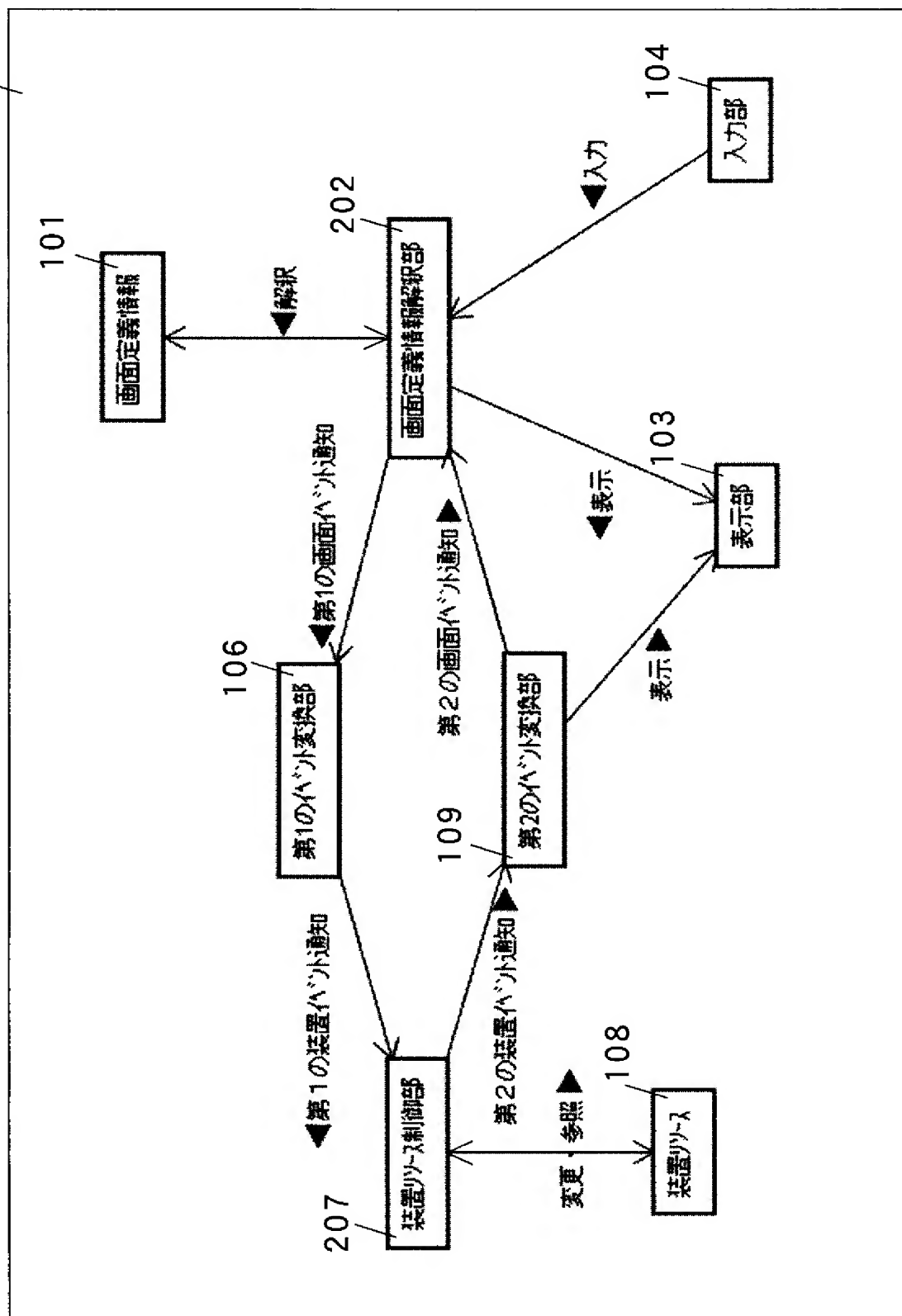
示す図

【図 6】 本発明の実施の形態 1 における表示処理装置の画面遷移動作の一例を示す図
【符号の説明】

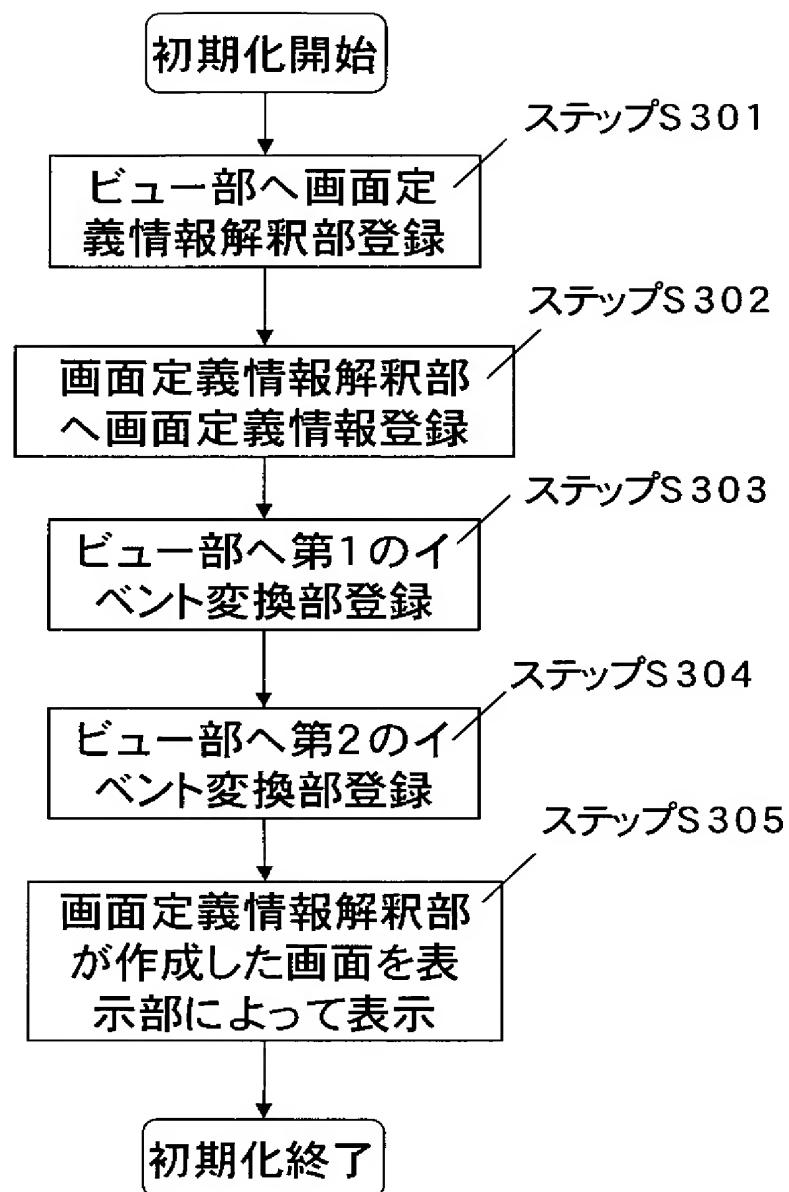
【 0 0 6 3 】

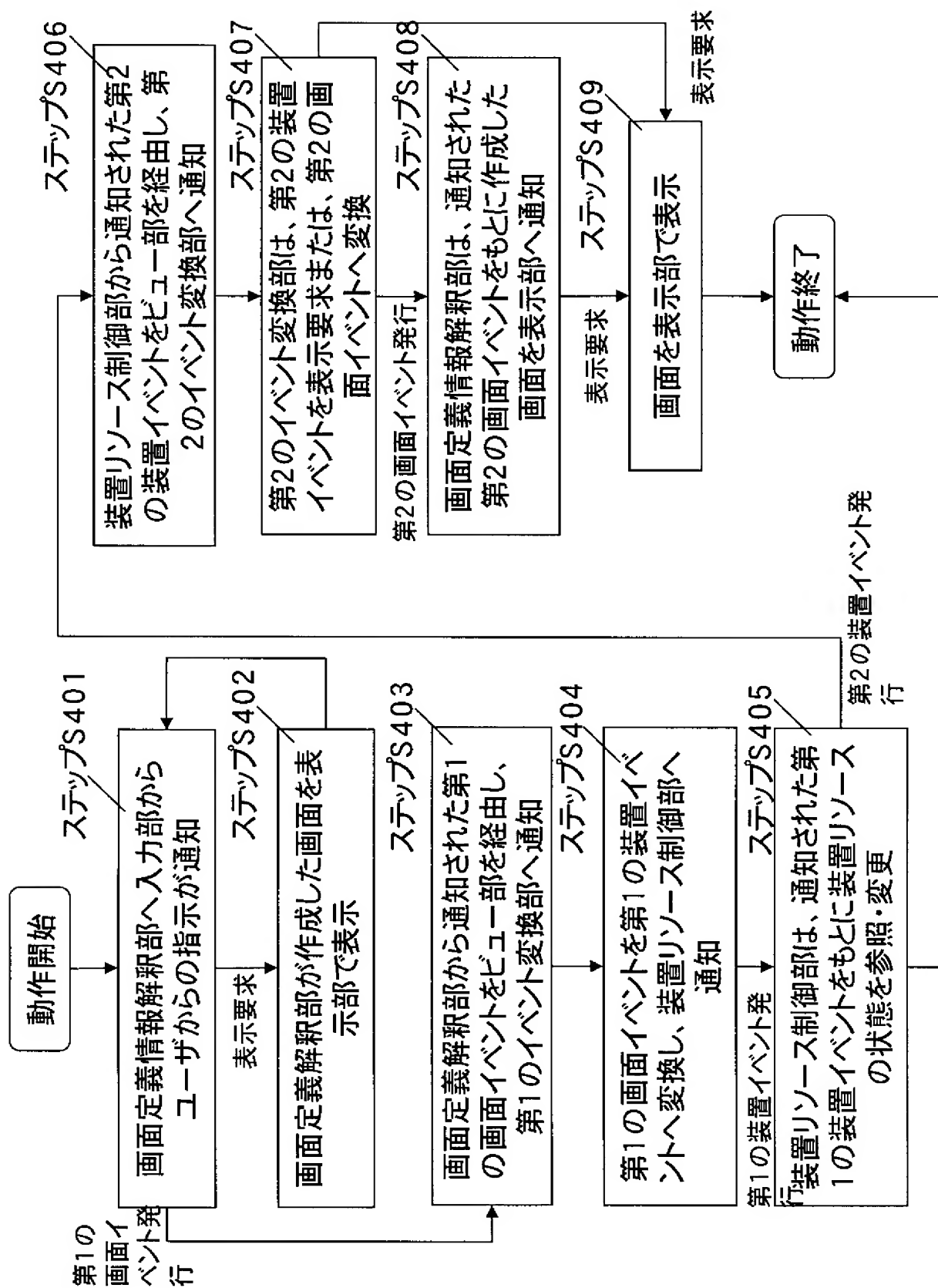
1 0 表示処理装置
1 0 1 画面定義情報
1 0 2 , 2 0 2 画面定義情報解釈部
1 0 3 表示部
1 0 4 入力部
1 0 5 ビュー部
1 0 6 第 1 のイベント変換部
1 0 7 , 2 0 7 装置リソース制御部
1 0 8 装置リソース
1 0 9 第 2 のイベント変換部
2 0 表示処理装置
6 0 0 表示画面
6 0 1 メニュー画面
6 0 2 ガイダンス表示画面
6 0 3 選択項目
6 1 0 表示画面
6 1 1 メニュー画面
6 1 2 ガイダンス表示画面
6 1 3 選択項目





【図 3】

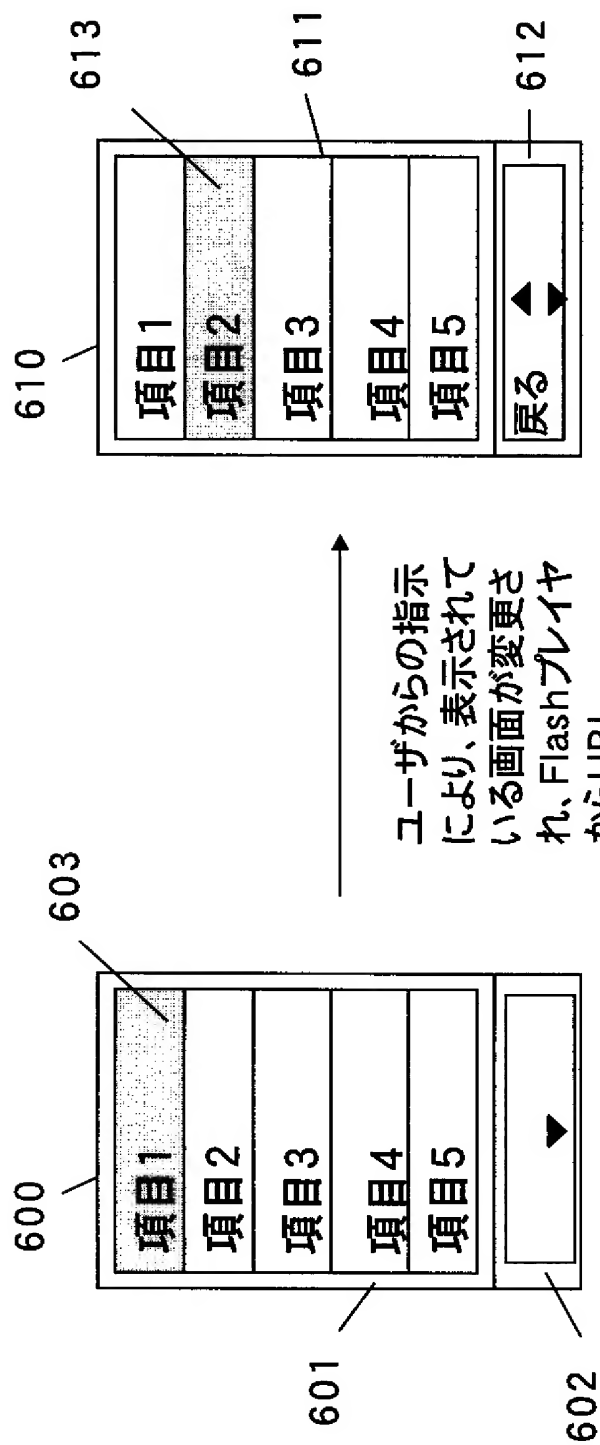




action://dispGuide?arrow=right+left&function=subMenu

スキーマ	指示名	属性	値	属性	値
------	-----	----	---	----	---

Flashプレイヤより発行されるURL(画面定義情報解釈部より発行される第1の画面イベントの一例)	装置リソース制御部の動作及び例
action://dispGuidance?arrow=(right left up down)	<ul style="list-style-type: none">・'right'が指定された場合は、ガイダンス表示に右矢印を表示する。・'left'が指定された場合は、ガイダンス表示に左矢印を表示する。・'up'が指定された場合は、ガイダンス表示に上矢印を表示する。・'down'が指定された場合は、ガイダンス表示に下矢印を表示する。
action://dispGuidance?function=(submenu back)	<ul style="list-style-type: none">・'submenu'が指定された場合は、ガイダンス表示の左側に文字列「サブメニュー」を表示する。・'back'が指定された場合は、ガイダンス表示の左側に文字列「戻る」を表示する。



【書類名】要約書

【要約】

【課題】機器上で動作するアプリケーションのG U Iとして、2 Dや3 Dを表示するプレイヤ等（以下、総称としてG U I プレイヤと呼ぶ）を流用し、機器上の資源へのアクセスすること。

【解決手段】第1のイベント変換部1 0 6 及び第2のイベント変換部1 0 9により、アプリケーションのG U Iを、従来のG U I プレイヤを用いて、実現することが可能となり、かつ機器上の資源へのアクセスを可能とする。また、ビュー部1 0 5により、アプリケーションそのものに変更を加えることなく、G U I コンテンツ及びG U I プレイヤ、第1のイベント変換部1 0 6、第2のイベント変換部1 0 9の入替えによって、G U Iの変更を可能とするアプリケーションを実現することが可能となる。

【選択図】図 1

出願人履歴

0 0 0 0 0 5 8 2 1

19900828

新規登録

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

松下電器産業株式会社